

## ABSTRAK

### **PENENTUAN *TOP RESERVOIR* PADA SISTEM PANAS BUMI MENGUNAKAN METODE AUDIO MAGNETOTELLURIK DI DAERAH BATANGTORU, TAPANULI SELATAN, SUMATERA UTARA**

Oleh :  
GD Agustina Edi Sanjaya  
115 090 021

Survei geofisika bertujuan untuk mengklasifikasi batuan berdasarkan nilai *true resistivity* dan penentuan keberadaan *top* reservoir pada sistem panasbumi menggunakan metode Audio Magnetotellurik di daerah Batangtoru, Tapanuli Selatan, Sumatera Utara. Pada prinsipnya metode Audio Magnetotellurik mengukur perbandingan antara medan listrik dan medan magnet.

Pengolahan data lanjutan metode Audio Magnetotellurik untuk inversi 1 dimensi dan 2 dimensi menggunakan perangkat lunak *Mapprox* dan *WinGlink*. Koreksi pergeseran statik dengan menggunakan metode perata – rata. Data hasil koreksi dilakukan proses inversi 1D dan 2D menggunakan inversi Bostick dan Occam.

Interpretasi dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh pada pengolahan data metode Audio Magnetotellurik pada lapangan panasbumi Batangtoru. Nilai resistivitas batuan yaitu batuan reservoir ( $>10 - 44 \text{ Ohm.m}$ ) merupakan batupasir, *clay cap* ( $<10 \text{ Ohm.m}$ ) merupakan tuffan yang merupakan bagian dari formasi Toba, dan *overburden layers* ( $>44 \text{ Ohm.m}$ ) Resistivitas rendah pada *clay cap* disebabkan alterasi argilitik berupa mineral *illite*, *smectite*, dan *kaolinite*. Batuan reservoir menyebar pada stasiun BT\_001 hingga BT\_015 dengan kedalaman yang bervariasi. dapat diperkirakan *top* reservoir dangkal pada daerah penelitian berada dibawah stasiun BT\_011 pada kedalaman 600 meter dari permukaan.

**Kata kunci :** *true resistivity*, *top reservoir*, audio magnetotellurik, 1 dimensi dan 2 dimensi